

(11)Publication number : 2001-265675
(43)Date of publication of application : 28.09.2001

G06F	13/00
H04L	12/54
H04L	12/58
H04N	1/00
H04N	1/32

(71)Applicant : RICOH CO LTD
(72)Inventor : WAKASUGI NAOKI
KAWAGUCHI TETSUYA

(72)Inventor : WAKASUGI NAOKI
KAWAGUCHI TETSUYA

Priority number : 11271053 Priority date : 24.09.1999 Priority country : JP
 11295532 18.10.1999
 2000006475 14.01.2000 JP
 JP

<http://www19.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAADTaOZ2DA413265675P1.htm>/2003年10月30日...

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**Japanese Laid-Open Patent Publication
No. 2001-265675 (Tokukai 2001-265675)**

(A) Relevance to claims

The following is a translation of passages related to claims 1, 7, 13, and 20 of the present invention.

(B) A translation of the relevant passages

[Abstract]

[Means to Solve the Problems] When a disposition notification is detected, a piece of information indicating the successful communication is stored as an entry in communications results in communications management information contained in a communications management table.

[0072] Next, a first example of message transmission operation of the network facsimile NFA is explained in reference to Figure 5.

[0073] In the figure, the network facsimile NFA monitors the scanner 5 as to whether there is a document placed thereon (No route from step 301). When there is a

document placed on the scanner 5 (Yes route from step 301), it checks with the operation display section 9 whether there are any email addresses specified (No route from step 302). If there are any email addresses specified (Yes route from step 302), it further checks with the operation display section 9 whether there is an input to instruct the start of transmission (No route from step 303). If there is an input to instruct the start of transmission (Yes route from step 303), it captures an image of the document on the scanner 5 (step 304), produces an email message with MIME encoded image information (step 305), and sends the message to an email server MSA by a SMTP protocol (step 306). The email message produced in step 305 and transmitted in step 306 is shown in Figure 22. The message has a "Disposition-Notification-To:" field in the header. The address to which a notification is to be sent (in this case, the address of the sender himself: ifaxa@abc.co.jp) is shown in that field. Thus, the message complies with the specifications in RFC 2298 which is designed for MDN.

[0074] Communications management information obtained in the transmission of step 306 is stored in a communications management table 4b (step 307). The communication result entry in the current case shows "--"

which means that the information is not available.

[0075] Figure 9 shows the communications management table 4b containing the communications management information of step 307 as communications management information with record no. 01.

[0076] In the figure, the communications management table 4b is stored in a RAM 4 and is a set of communications management information records corresponding to respective record nos.

[0077] The communications management information records are made up of a "transmission/receipt" field indicating whether the commutation is a transmission or a receipt; "communications date" and "communications time" fields indicating the date and time given by a clock circuit 7 when the communication, either facsimile through public telephone lines or email via networks, is started; a "recipient" field indicating the recipient; a "communications mode" field indicating G3 facsimile through public telephone lines or email via networks; a "communication time" field indicating the time taken to perform the communication; a "communication page number" field indicating the number of pages transmitted; a "communication result" field indicating whether the communication was successful (OK), failed (ERR), the

result is unavailable ("--"); and a "file no." field indicating a sequential order of the message.

[0078] The communications management information with record no. 01 is produced in step 304 in Figure 5 as mentioned earlier. Therefore, the "communication result" is "--" indicating the result is not available. The communications management information with record no. 02 is however about G3 facsimile through public telephone lines in which the machine directly communicates with another machine; thus, the result is never "unavailable." It is always either "OK" or "ERR." In the figure, the result is "OK."

[0079] The network facsimile NFA has a function to output a communications management report. In response to a predetermined input of an instruction through the operation display section 9 for a communications management report output, it produces a communications management report based on the content in the communications management table 4b. The report is visibly output by printing it on a piece of recording paper by a plotter 6. The communications management report may be visibly output on a display device (not shown) on the operation display section 9. The communications management report may be automatically produced and

output for every predetermined number of messages (e.g., 50 messages), and the communications management information for which a report has been made may be deleted.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(10) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

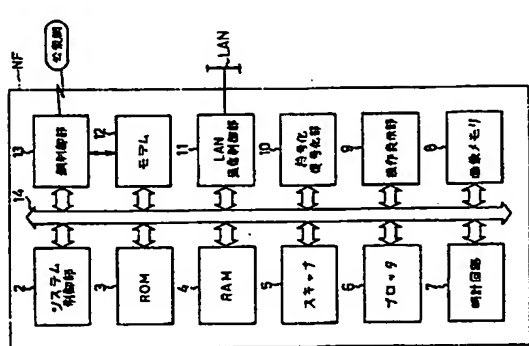
(11) 特許出願公開番号
特開2001-265675
(P2001-265675A)
(13) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

識別記号	PI	チーゴード(参考)
G06F 13/00	G06F 13/00	351G 5B089
H04L 12/54	H04N 1/00	107Z 5C062
H04L 12/58	1/32	Z 5C075
H04N 1/00	H04L 11/20	101B 5K030

審査請求 未請求 請求項の数28 OL (全38頁)

(51) 出願番号	2000-122891 (P2000-122891)	(71) 出願人	000008747 株式会社リコー 東京都中央区中洲1丁目3番6号
(22) 出願日	平成12年4月24日 (2000.4.24)	(72) 発明者	若杉 直樹 東京都中央区中洲1丁目3番6号 会社リコー内
(31) 優先権主張番号	特開平11-271053	(72) 発明者	川口 智也 東京都中央区中洲1丁目3番6号 会社リコー内
(32) 優先日	平成11年9月24日 (1999.9.24)	(74) 代理人	100033231 井理士 紋田 誠
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		
(31) 優先権主張番号	特開平11-25532		
(32) 優先日	平成11年10月18日 (1999.10.18)		
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		
(31) 優先権主張番号	特開2000-6475 (P2000-6475)		
(32) 優先日	平成12年1月14日 (2000.1.14)		
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 発明の名称 通信端末装置およびネットワークフックシミュレーション装置およびその制御方法



(57) 要約
【課題】 送信した電子メールについてネットワーク上の電子メールアドレスから電子メールにより返送されてくる送達確認やエラー通知を通信管理情報として一括管理することができ、通信端末装置を提供すること。
【解決手段】 送達確認メールが検出されると、送信した電子メールについて通信管理テーブルに登録された通信管理情報の通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録することを特徴とする。

(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上のメールアドレスにより電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端末装置において、

前記ネットワークを介して電子メールによる通信に関連した通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶する通信管理テーブルと、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して可視出力する通信管理レポート出力手段と、前記ネットワーク上のメールアドレスから返送されてくる送達確認メールを検出する送達確認メール検出手段と、その送達確認メール検出手段により前記送達確認メールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】 ネットワーク上のメールアドレスにより電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端末装置において、

前記ネットワークを介して電子メールによる通信に関連した通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶する通信管理テーブルを有し、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して可視出力する一方、前記ネットワーク上のメールアドレスにより送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録することを特徴とする通信端末装置。

【請求項3】 前記ネットワーク上のメールアドレスにより送信した電子メールについて前記メールアドレスから返送されてくるエラーメールを検出するエラーメール検出手段を更に備え、前記通信結果追加登録手段は、前記送達確認メール検出手段により前記送達確認メールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する一方、前記エラーメール検出手段により前記エラーメールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信失敗を示す情報を登録することを特徴とする請求項1記載の通信端末装置。

【請求項4】 前記ネットワーク上のメールアドレスにより送信した電子メールについて前記メールアドレスから返送されてくるエラーメールをも検出し、前記送達確認メールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する

2

る一方、前記エラーメールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信失敗を示す情報を登録することを特徴とする請求項2記載の通信端末装置の制御方法。

【請求項5】 ネットワーク上のメールアドレスにより電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端末装置において、

前記ネットワークを介して電子メールによる通信に関連した通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶する通信管理テーブルと、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して可視出力する通信管理レポート出力手段と、前記ネットワーク上のメールアドレスから返送されてくる送達確認メールを検出する送達確認メール検出手段と、前記ネットワーク上のメールアドレスにより送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項6】 ネットワーク上のメールアドレスにより電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端末装置の制御方法において、

前記ネットワークを介して電子メールによる通信に関連した通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶する通信管理テーブルを有し、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して可視出力する一方、前記ネットワーク上のメールアドレスにより送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する一方、前記エラーメール検出手段により前記エラーメールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信失敗を示す情報を登録することを特徴とする通信端末装置の制御方法。

(13)

23

を指示する所定の操作入力がないと、通信管理テーブル4bの登録内容に基づいて通信管理レポートを作成してブロック6により記録部に記録出力するときにより可視出力する。もともと、通信管理レポートの可視出力形態としては、操作表示部9の図示しない表示器への表示出力による形態であった。また、通信管理レポートの出力形態は、一定件数(例えば50件)の通信管理情報が蓄積されるごとに通信管理レポートを自動作成・記録して、作成・記録済みの通信管理情報を消去する形態であった。

【0080】図10に、図9の登録内容の通信管理テーブル4bに基づいて作成・記録される通信管理レポートについて示す。図10に示すように、ファイル番号「0001」の電子メールの送信にかかる「結果」は、結果不明を示す「ー」となっており、まだ、通信結果が不明な状態であることが確認できる。

【0081】さて、ネットワークフックアクションNF Aが図5のメール送信処理手順により、送信確認要求付きの電子メールを送信すると、ネットワークフックアクションNF Bにおける図3のメール受信処理手順において、判断102がYesとなり、処理103により、図23に示すような送信確認メールが返信されてくる。【0082】それに対してネットワークフックアクションNF Aにおける図3のメール受信処理手順において、判断104がYesとなり、処理105の送信確認メール受信処理が行われる。

【0083】ここで、図5に示す第1例のメール送信処理手順に対応して図3の処理105として行われる第1例の送信確認メール受信処理の具体的な処理手順について、図6を参照して説明する。

【0084】図10において、ネットワークフックアクションNF Aは、図5の処理307で通信管理テーブル4bに登録した通信管理情報の「通信結果」フィールドを、結果不明を示す「ー」から、正常に送信できたことを示す「OK」に変更する。(処理401)。

【0085】図11に、図9において結果不明を示す「ー」が登録されていた「通信結果」フィールドが、処理401により「OK」に変更された通信管理テーブル4bについて示す。

【0086】また、図12に、図11の登録内容の通信管理テーブル4bに基づいて作成・記録される通信管理レポートについて示す。図12に示すように、ファイル番号「0001」の電子メールの送信にかかる「結果」は、送信成功を示す「OK」となっており、メールが宛先に正しく届いたことが確認できる。

【0087】図6において、第1例の送信確認メール受信処理に対応して、処理401を行うのみでよい。【0088】更に、通知宛先に、図24に示すような送信確認要求メールを送信するようにしてもよい(処理402)。その場合の通知宛先は、図8に示すように、送信確認メ

24

ール通知宛先情報4aとしてRAM4に予め設定・記憶されている。この場合通知宛先は、ワークステーション装置WS1のメールアドレス(wsa1@abc.c o. j p)が設定・記憶されている。処理402では、図24に示すような送信確認要求メールがワークステーション装置WS1宛に通知される。それにより、ネットワークフックアクションNF Aより送信されたメールの送信結果を、ネットワークフックアクションNF Aを管理する担当者等が一括把握できるようになる。

【0088】また、ネットワークフックアクションNF Aにおいて、判断106においてエラーメールが検出された場合(判断106のYes)に行われる、処理107のエラーメール受信処理の具体的な処理手順の第1例について、図7を参照して説明する。

【0089】図10において、ネットワークフックアクションNF Aは、図5の処理307で通信管理テーブル4bに登録した通信管理情報の「通信結果」フィールドを、結果不明を示す「ー」から、送信が失敗したことを示す「ERR」に変更する。(処理501)。

【0090】図13に、図9において結果不明を示す「ー」が登録されていた「通信結果」フィールドが、処理501により「ERR」に変更された通信管理テーブル4bについて示す。

【0091】また、図14に、図13の登録内容の通信管理テーブル4bに基づいて作成・記録される通信管理レポートについて示す。図14に示すように、ファイル番号「0001」の電子メールの送信にかかる「結果」は、送信失敗を示す「ERR」となっており、メールが宛先に正しく届かなかったことが確認できる。

【0092】以上説明した、第1例にかかる、図5のメール送信処理、図6の送信確認メール受信処理、及び、図7のエラーメール受信処理のそれぞれに代えて、第2例にかかる、図15のメール送信処理、図16の送信確認メール受信処理、及び、図17のエラーメール受信処理を行うようにしてもよい。

【0093】先ず、図15の第2例のメール送信処理においては、ネットワークフックアクションNF Aは、スキャン5に原稿がセットされるかを監視し(判断601のNoループ)、スキャン5に原稿がセットされると(判断601のYes)、操作表示部9を介して宛先メールアドレスの指定があるかを監視し(判断602のNoループ)、宛先メールアドレスの指定があると(判断602のYes)、更に、操作表示部9を介して送信開始を指示する操作入力があるかを監視し(判断603のNoループ)、送信開始を指示する操作入力があると(判断603のYes)、スキャン5にセットされた原稿を読み取り(処理604)、得られた原稿情報をMIM Eによりエンコードしたメールを作成すると共に、その作成したメールの、例えば、ヘッダ部の「Subject」フィールドに、今回のメール送信の通信に付した

(14)

25

ファイル番号(通信管理情報の「ファイル番号」のフィールドに登録される)と同じで、この場合番号「0001」であるとする)を、例えば「Subject: a x message (FILE=0001)」といった所定の形式で追加する(処理605)。

【0094】そして、メールサーバー装置MS AにSMT Pプロトコルにより接続して送信する(処理606)。なお、処理605で作成された処理606で送信される電子メールは、メールヘッダに「Disposition-Notification-To:」フィールドを設定し、このフィールドに宛先メールアドレス(この場合自メールアドレス「f i l a x a @ a b c . c o . j p」である)を記述し、送信確認要求を行うMD N (Message Disposition Notification)の送信確認方式(RFC2298)に対応したものである。

【0095】そして処理606における送信時に得られた通信管理情報を、通信管理テーブル4bに登録する(処理607)。なお、その場合の通信結果の項目は、図9に示すように、不明を示す「ー」とする。

【0096】さて、ネットワークフックアクションNF Aが図15のメール送信処理手順により、送信確認要求付きの電子メールを送信すると、ネットワークフックアクションNF Bにおける図3のメール受信処理手順において、判断102がYesとなり、処理103により、図23に示すような送信確認メールが返信されてくる。

【0097】それに対してネットワークフックアクションNF Aにおける図3のメール受信処理手順において、判断104がYesとなり、処理105の送信確認メール受信処理が行われる。

【0098】ここで、図15に示す第2例のメール送信処理手順に対応して図3の処理105として行われる第2例の送信確認メール受信処理の具体的な処理手順について、図16を参照して説明する。

【0099】図10において、ネットワークフックアクションNF Aは、図15の第2例のメール送信処理においては、図23に示すような送信確認メールのテキストパート部のうちの、図15の処理605により「ファイル番号」を「Subject:」フィールドに埋め込んで処理607により送信した自メールのヘッダ部の「Subject:」フィールドから、ファイル番号(この場合番号「0001」)を抽出する(処理701)。

【0100】そして、その抽出したファイル番号の通信管理情報の「通信結果」フィールドを、図11に示すように、結果不明を示す「ー」から、正常に送信できたことを示す「OK」に変更する。(処理702)。

【0101】更に、図8に示したように、送信確認メール通知宛先情報4aとしてRAM4に予め設定・記憶されている通知宛先に、図24に示すような送信確認通知

26

メールを送信する(処理703)。

【0102】このように、送信確認要求付きのメール送信時に、当該メール送信にかかる通信管理情報と識別するための情報であるファイル番号を付加して、送信確認メールの内容としてそのファイル番号を受信することによって、当該送信確認メールが、どのメール送信にかかるものであるかを特定することができ、したがって、送信確認要求付きのメール送信が、短時間に複数行われたような場合に、それらの各メール送信をファイル番号により容易かつ確実に識別でき、メール送信の通信管理の精度を高めることが可能となる。

【0103】また、ネットワークフックアクションNF Aにおいて、判断106においてエラーメールが検出された場合(判断106のYes)に行われる、処理107のエラーメール受信処理の具体的な処理手順の第2例について、図17を参照して説明する。

【0104】図10において、ネットワークフックアクションNF Aは、図10に示すような送信確認メールのテキストパート部のうちの、図15の処理605により「ファイル番号」を「Subject:」フィールドに埋め込んで処理606により送信した自メールのヘッダ部の「Subject:」フィールドから、ファイル番号(この場合番号「0001」)を抽出する(処理801)。

【0105】そして、その抽出したファイル番号の通信管理情報の「通信結果」フィールドを、図13に示すように、結果不明を示す「ー」から、送信が失敗したことを示す「ERR」に変更する。(処理802)。

【0106】このように、送信確認要求付きのメール送信時に、当該メール送信にかかる通信管理情報と識別するための情報であるファイル番号を付加して、エラーメールの内容としてそのファイル番号を受信することによって、当該エラーメールが、どのメール送信にかかるものであるかを特定することができ、したがって、メール送信が、短時間に複数行われたような場合に、それらの各メール送信をファイル番号により容易かつ確実に識別でき、メール送信の通信管理の精度を高めることが可能となる。なお、ここでは、「Subject:」フィールドにファイル番号を格納する例をあげたが、「Message-ID:」フィールドにファイル番号を格納する等の方法もある。その場合、送信確認メールの第2テキストパート部の「Original-Message-ID:」フィールドにファイル番号が格納され返信されてくる。

【0107】以上説明した、第2例にかかる、図15のメール送信処理、及び、図16の送信確認メール受信処理のそれぞれに代えて、第3例にかかる、図19のメール送信処理、及び、図20の送信確認メール受信処理を行うようにしてもよい。

【0108】それら第3例の各処理手順を行う例として

(16)

27

て、ネットワークファクシミリ装置NF Aは、図18に示すような、ユーザコード/メールアドレス変換テーブル4cをRAM4に予め登録しておくことが前提となる。ユーザコードは、ネットワークファクシミリ装置NF Aを利用して各ユーザを識別するために割り当てられる番号で、各ユーザコードには、対応するユーザのメールアドレスが対応付けられて登録されている。

【0109】図15の第3例のメール送信処理において、ネットワークファクシミリ装置NF Aは、スキヤナ5に原稿がセットされるかを監視し(判断901のN o ループ)、スキヤナ5に原稿がセットされると(判断901のYes)、操作表示部9を介して宛先メールアドレスの指定があるかを監視する(判断902のN o ループ)。なお、この第3例では判断902における宛先メールアドレスの指定と同時に、ユーザコードの指定も、必要に応じて行われる。

【0110】宛先メールアドレス(及びユーザコード)の指定があると(判断902のYes)、更に、操作表示部9を介して送信開始を指示する操作入力があるかを監視し(判断903のN o ループ)、送信開始を指示する操作入力があると(判断903のYes)、スキヤナ5にセットされた原稿を読み取り(処理904)、得られた画像をTIMEによりエンコードしたメールを作成すると共に、その作成したメールのヘッダ部の「Subject」フィールドに、今回のメール送信の通信に付したフィールド番号(通信管理情報の「フィールド」のフィールドに登録されるものと同じで、この場合番号「0001」である)と、例えば「Subject: fax message (FILE=0001)」といった所定の形式で追加する(処理905)。そして、メールサーバ装置MS AにSMTPプロトコルにより接続して送信する(処理906)。なお、処理905で作成された処理906で送信される電子メールは、メールヘッダに「Disposition-Notification-To」フィールドを設け、このフィールドに宛先メールアドレス(この場合メールアドレス「fifaxa@abc.co.jp」である)を記録し、送信確認要求を行うMDN(Message Disposition Notification)の送信確認方式(RFC2298)に対応したものである。

【0111】そして処理906における送信時に得られた通信管理情報、通信管理テーブル4bに登録する(処理907)。なお、その場合の通信情報の項目は、図9に示すように、不明を示す「-」とする。

【0112】更に、判断902において、ユーザコードの指定があったか否かを判断し(判断908)、ユーザコードの指定がなかった場合には(判断908のN o)、処理を終了するが、ユーザコードの指定があった場合には(判断908のYes)、その指定されたユー

28

ザコードを処理907に登録した通信管理情報と対応付けて記憶する(処理909)。

【0113】さて、ネットワークファクシミリ装置NF Aが図19のメール送信処理手順により、送信確認要求付きの電子メールを送信すると、ネットワークファクシミリ装置NF Bにおける図3のメール受信処理手順において、判断102がYesとなり、処理103により、図23に示すような送信確認メールが返信されてくる。

【0114】それに対応してネットワークファクシミリ装置NF Aにおける図3のメール受信処理手順において、判断104がYesとなり、処理105の送信確認メール受信処理が行われる。

【0115】ここで、図19に示す第6例のメール送信処理手順に対応して図3の処理105として行われる第3例の送信確認メール受信処理の具体的な処理手順について、図20を参照して説明する。

【0116】図20において、ネットワークファクシミリ装置NF Aは、受信した図23に示すような送信確認メールのテキストパート部のうちの、図19の処理905により「フィールド番号」を「Subject」フィールドに埋め込んで処理906により送信した自メールのヘッダ部の「Subject」フィールドから、フィールド番号(この場合番号「0001」)を抽出する(処理1001)。

【0117】そして、その抽出したフィールド番号の通信管理情報の「通信結果」フィールドを、図11に示すように、結果不明を示す「-」から、正常に送信できたことを示す「OK」に変更する(処理1002)。

【0118】更に、その抽出したフィールド番号の通信管理情報に対応して、図19の処理909によりユーザコードが記憶されているか否かを判断し(判断1003)、対応するユーザコードが記憶されていない場合には(判断1003のN o)、図8に示したように、送信確認メール通知宛先情報4aとしてRAM4に予め設定・記憶されている既定の通知宛先に、図24に示すような送信確認通知メールを送信する(処理1005)。

【0119】対応するユーザコードが記憶されている場合には(判断1003のYes)、当該記憶されているユーザコードに、図18に示したユーザコード/メールアドレス変換テーブル4cにおいて対応するメールアドレスを通知宛先として読み出し(処理1004)、その読み出した通知宛先に、図24に示すような送信確認通知メールを送信する(処理1005)。

【0120】このように、送信確認要求付きのメール送信時に、当該メール送信にかかる通信を他の通信と識別するための情報であるフィールド番号を付加して、送信確認メールの内容としてそのフィールド番号を受信することであるかの特定することができ、したがって、送

(16)

29

送信確認要求付きのメール送信が、短時間に多数行われたような場合には、それらの各メール送信をファイル番号により容易かつ簡便に識別でき、メール送信の通信管理の精度を高めることが可能となる。

【0121】更に、送信確認要求付きのメール送信時に、ユーザコードが指定された場合には、当該ユーザコードに対応するメールアドレス宛に送信確認通知メールを送信するため、送信確認要求付きのメール送信を行ったユーザに直接送信確認通知を行うことができる。

【0122】図19に示した第3例のメール送信処理の判断908のN o、または、処理909に引き続いて、図2に示す第4例の処理手順を引き継いで行うようにしてもよい。

【0123】図21において、まず、12時間タイマをスタートさせた後(処理1101)、送信確認メールを受信するか、または、12時間経過したか、すなわち、処理1101でスタートさせたタイマがタイムアウトしたかを監視する(判断1102のN o、判断1103のN o ループ)。

【0124】そして、12時間経過する前に送信確認メールを受信した場合には(判断1102のYes)、送信確認メール受信処理を行う(処理1104)。その処理1104の送信確認メール受信処理処理の具体的な処理手順としては、図20に示した第3例の処理手順が適用される。

【0125】送信確認メールを受信する前に12時間経過してしまつた場合には(判断1103のYes)、図19の処理909によりユーザコードが記憶されているか否かを判断し(判断1105)、対応するユーザコードが記憶されていない場合には(判断1105のN o)、図8に示したように、送信確認メール通知宛先情報4aとしてRAM4に予め設定・記憶されている既定の通知宛先に、図25に示すような、12時間経過した

がまだ送信確認メールが未達でまだ受信していない旨を示す送信確認通知メールを送信する(処理1107)。

【0126】対応するユーザコードが記憶されている場合には(判断1105のYes)、当該記憶されているユーザコードに、図18に示したユーザコード/メールアドレス変換テーブル4cにおいて対応するメールアドレスを通知宛先として読み出し(処理1106)、その読み出した通知宛先に、図25に示すような、12時間経過したまだ送信確認メールが未達でまだ受信していない旨を示す送信確認通知メールを送信する(処理1107)。

【0127】このように、送信確認要求付きのメール送信時に対する送信確認メールが長時間返送されてこない状態であることを管理するまたはメール送信した各ユーザに通知することができ、なお、図21の処理手順では待ち時間を12時間としたが、その時間に任意に設定可能なものである。また、所定の待ち時間を過ぎて

30

も送信確認メールを受信しなかった場合にその旨の通知メールを管理者または各ユーザに送信後に、再度待ち時間タイマをスタートさせて、再度送信確認メールを持つ動作を繰り返すようにして、送信確認メールの受信または未受信状況を随時管理するまたは各ユーザに通知できるようにするものがある。

【0128】このように、本実施の形態によれば、送信した電子メールに関してネットワーク上のメールシステムから返送される送信確認メールやエラーメッセージにより通知される送信確認メール受信と同様に単純にプロセッサにより記録出力したりののではなく、通信管理テーブル4bに登録された通信管理情報の通信結果として、その他の通信管理情報と共に一括管理することができるようになる。

【0129】なお、以上説明した実施の形態においては、本発明を、ネットワークファクシミリ装置に適用したが、本発明は、電子メールよりやりとりされるデータの内容により決定されるのではなく、ネットワークを介して電子メールによる通信を行うその他の通信端末装置に対しては同様に適用可能なものである。また、接続されるネットワークとしては、インターネットに限定されるものではなく、また、ネットワークプロトコルや電子メール送受プロトコルにより本発明は限定されるものではなく、ネットワーク上のメールシステムからの送信確認メールやエラーメールを受信可能な通信端末装置であれば同様に適用可能なものである。また、本発明は、ネットワーク上のメールシステムが提供する送信確認メールやエラーメールの送達機能の形式や形態により限定されるものではない。

【0130】図26は、本発明の別な実施例にかかるネットワークシステムの概略を示している。

【0131】図26において、ローカルエリアネットワークLAN1には、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されているとともに、ルータ装置RTを介してインターネットへ接続されている。したがって、ワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXは、インターネットを介し、他の通信端末装置との間でデータをやりとりすることができ

る。

【0132】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLAN1に接続されているワークステーション装置WS1～WSnを利用してユーザ、および、ネットワークワークファクシミリ装置FXに対して、周知の電子メールの収集および配布のサービスを提供するものである。

【0133】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ファクシミリ画情報を作成および表示出力するファクシミリアプリケーションソフトウェア、およ

(17)

31

び、ローカルエリアネットワークLAN1を介して種々のデータのやりとりを行うための種々のソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

[0134] また、ネットワークファクシミリ装置FXは、面情報や各種レポートなどを電子メールとしたりするのための電子メール処理機能、および、アナログ公衆網PSTNに接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による面情報伝送を行う伝送機能を備えている。

[0135] 図27は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

[0136] 図27において、システム制御部21は、このネットワークファクシミリ装置FXの各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ22は、システム制御部21が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要となる各種データなどを記憶するとともに、システム制御部21のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ23は、このネットワークファクシミリ装置FXに固有な各種の情報を記憶するためのものである。

[0137] スキヤナ25は、所定の解像度で原価画像を読み取るためのものであり、プロッタ26は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部27は、このネットワークファクシミリ装置FXを操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

[0138] 符号化復号化部28は、面信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている面信号を元の面信号に復号化するためのものであり、面情報部29は、符号化圧縮された状態の面情報を多数記憶するためのものである。

[0139] グループ3ファクシミリモデム30は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能(V. 21モデム)、および、おに面情報をやりとりするための高速モデム機能(V. 17モデム、V. 34モデム、V. 29モデム、V. 271モデムなど)を備えている。

[0140] 網制御装置31は、このネットワークファクシミリ装置FXをアナログ公衆網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

[0141] ローカルエリアネットワークファクシミリ装置FXをローカルエリアネットワークLAN1に接続するた

めのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部33は、ローカルエリアネットワークLAN1を介し

32

て、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理を実行するためのものである。

[0142] これらの、システム制御部21、システムメモリ22、パラメータメモリ23、時計回路24、スキヤナ25、プロッタ26、操作表示部27、符号化復号化部28、面情報部29、グループ3ファクシミリモデム30、網制御装置31、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部33は、内部バス34に接続

されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス34を介して行われている。

[0143] また、網制御装置31とグループ3ファクシミリモデム30との間のデータのやりとりは、直接行

なわれている。

[0144] ここで、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLAN1に接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロ

トコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルの組み合わせ(いわゆるプロトコルスイート)が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)という通信プロトコルが適用される。

[0145] また、各端末がメールサーバ装置SMに對して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や取消要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP(Post Office Protocol)などを適用することができる。

[0146] また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETFから発行されているRFC文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522(MIME(Multi Purpose Mail Extension)形式)などでそれぞれ規定されている。

[0147] そして、ネットワークファクシミリ装置FXは、読み取った原価画像をアナログ公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワークLAN1(さらには、インターネット)を介してワークステーション装置WS1~WSnのユーザや他のネットワークファクシミリ装置FXへ送信するとともに、アナログ公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した面情報

を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて伝送したり、あるいは、ローカルエリアネットワークLAN1のワークステーションWSより(電子メールで)受信した面情報を、

[0156] この状態で、入力ポイントPIは、51

(18)

33

指定されたアナログ公衆網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

[0148] また、自端末に受信した電子メールについては、本文情報に配置される面情報を取り出して、記録出力するようにしている。

[0149] ここで、ファクシミリ面情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の装飾方法(例えば、Base64符号化方法)を適用して可読情報(7ビットのキャラクタコード)に変換した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。

[0150] また、本実施例では、ネットワークファクシミリ装置FXは、面情報の送受信動作を行うたびに、その送受信動作について、図28に示すような送信情報を作成し、図29に示すような送受信履歴情報テーブルに保存する。

[0151] ここで、送信情報は、それぞれの送信を区別するための通信参照情報、通信を開始した年月日時分秒をあらわす通信開始日時、送信に要した分秒をあらわす送信時間、送信したページ数をあらわす送信ページ数、この通信に關する送受信情報ファイルのファイル番号、宛先を指定するために用いられた宛先ファイル数をあらわす宛先ファイルID、送信の通信モードを記憶するための送信種別、面情報の解像度、時刻指定の有無、通信が送信であるか受信であるかを区別するための送受信区別、および、通信結果をあらわす送信結果からなる。

[0152] また、本実施例の送受信履歴情報テーブルは、100個の送信情報を記憶できるように構成されており、リングバッファ的に用いられる。また、新規の送信情報を記憶する領域を記憶するための入力ポイントPIと、通信管理レポート(図示略)を記録出力した部分の最後の領域を記憶するための出力ポイントPOが設定されている。

[0153] したがって、1つも送信情報が保存されておらず、また、通信管理レポート出力していない状態では、入力ポイントPIは、1番目の送信情報#1を指

示する位置PI1に設定され、また、出力ポイントPOは、加算位置PO1に設定される。

[0154] そして、送信情報が作成されると、入力ポイントPIが示す送受信履歴情報テーブルの領域にその送信情報が保存されるとともに、入力ポイントPIの位置が1つ下がる。

[0155] このようにして送信情報が送受信履歴情報

34

番目の送信情報#51を指示する位置PI1に設定され、また、出力ポイントPOは、50番目の送信情報#50を指示する位置PO2に設定される。

[0157] また、通信管理レポートは、上下2段に分かれ、上段に送信に関する情報が配置され、下段に受信に関する情報が配置される。また、それぞれの表示要素は、1つの送信情報のほぼ全てを一覧する内容となる。

[0158] さて、上述のように、インターネットにおいては、電子メールが目的の宛先へ配達されたか否かを確認できるための仕組みとして、確認メールを送信するシステムが、電子メールシステムの拡張機能として実現されている。

[0159] これらの送達確認メールのシステムとしては、RFC1891、1894で規定されているDSN(Delivery Status Notification)、あるいは、RFC2298で規定されているMDN(Message Delivery Notification)が実用されている。

[0160] ここで、一般に、DSNは、メールサーバまでの送達確認のために用いられ、また、MDNは、受信端末までの送達確認のために用いられる。したがって、DSNの機能は、通常メールサーバ装置SMに搭載され、また、MDNの機能は、端末であるネットワークファクシミリ装置FXに搭載される。

[0161] 例えば、本実施例において、MDNによる送達確認、すなわち、受信確認を受けようとする場合、面情報を送信する電子メールのヘッダ情報には、「Disposition-Notification」を設ける。また、この「Disposition-Notification」フィールドには、「Final-Recipient」フィールドを含み、さらに、「Original-Message-ID」フィールドを含む。「Final-Recipient」フィールドの値は、ユーザが電子メールを送信したとき、あるいは、処理した旨をあらわす内容が配置され、また、「Original-Message-ID」フィールドには、MDNを要求した電子メールの「Message-ID」の値が配置される。

[0162] また、本実施例では、面情報を送信する電子メールのヘッダ情報の「Message-ID」フィールドには、送信面情報のファイル番号を配置する。また、そのために、本実施例では、送信面情報のファイル番号を決定する場合、周知の方法により、重複しない値を算出するようにしている。

[0163] 一方、MDNの受信確認メールは、ヘッダ情報に「Final-Recipient」フィールドを含み、さらに、「Original-Message-ID」フィールドを含む。「Final-Recipient」フィールドの値は、ユーザが電子メールを送信したとき、あるいは、処理した旨をあらわす内容が配置され、また、「Original-Message-ID」フィールドには、MDNを要求した電子メールの「Message-ID」の値が配置される。

[0164] したがって、ネットワークファクシミリ装置

(19)

35

図F Xは、受信した電子メールに「Final-Recipient」フィールドが含まれる場合には、その電子メールがMDNの受信確認メールであると判断することであり、さらに、その受信確認メールの「Original-Message-ID」フィールドの値と同じファイル番号の返信情報を探し出すことで、その受信確認メールがどの返信情報を探し出す電子メールに対応するものであるかを判断することができる。

【0165】一方、返信情報を送信する電子メール（以下、「送信電子メール」という）に対応した返信情報では、返信結果の内容は、当初は、不明をあらわす（「-」）が記録される。そして、その電子メールに対応した受信確認メールを受信できた場合、対応する返信情報の送信結果の内容を「OK」に書き換える。

【0166】それとともに、受信確認メールの受信にかかる返信情報のファイル番号は、それに対応する返信電子メールのファイル番号をセットする。

【0167】したがって、通信管理レポートを記録出力した際、送信電子メールの送信結果の表示欄には、受信確認メールを受信できた場合には、「OK」が表示されるときに、受信確認メールを受信できていない場合には、「-」が表示されるときに、ユーザは、返信情報の状況を明確に判断することができる。

【0168】また、受信確認メールに対応した受信履歴の表示欄には、送信電子メールと同じファイル番号が表示されるので、ユーザは、その受信確認メールが、どの送信電子メールに対応するものであるかを明確に判断することができる。非常に便利である。

【0169】また、通信管理レポートで、受信確認メールと送信電子メールとを対応づける方法としては、受信確認メールと送信電子メールの表示欄に同一のマークを付加するという方法もある。

【0170】図30は、この場合の電子メール受信処理の一例を示している。なお、この電子メール受信処理は、所定確度の時間間隔で繰り返し実行されるものである。

【0171】ネットワークファクシミリ装置F Xは、メールサーバ装置S Mに接続すると（処理1201）、自端末宛の電子メールを受信されているかどうかを問い合わせる（処理1202）。

【0172】自端末宛の電子メールを受信されている場合、判断1203の結果がYESになるときは、その受信電子メールを全て取得し（処理1204）、メールサーバ装置S Mとの間の接続を終了する（処理1205）。

【0173】次に、受信した電子メールを1つ選び（処理1206）、その電子メールについての返信情報を作成して、送受信履歴情報テーブルに保存する（処理1207）。また、上述した方法により、その電子メールがMDNの受信確認メールであるかどうかを調べ（判断1

36

208）、判断1208の結果がYESになるときは、上述した方法により、その受信確認メールに対応する送信電子メールを探し（処理1209）。

【0174】その受信確認メールに対応する送信電子メールが見つかった場合で、判断1210の結果がYESになるときは、その送信電子メールに対応した返信情報の送信結果の内容を「-」から「OK」に変更する（処理1211）。それとともに、その受信確認メールの返信情報のファイル番号に、そのときに見つけた送信電子メールの返信情報のファイル番号と同じ値をセットする（図示略）。

【0175】そして、受信した全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを調べ（判断1212）、判断1212の結果がNOになるときは、処理1206に移行し、次の電子メールについて同様の処理を実行する。また、判断1212の結果がYESになるときは、この処理を終了する。

【0176】また、判断1208の結果がNOになるときは、判断1210の結果がNOになるときに、判断1212に進み、それ以降の処理を実行する。

【0177】また、自端末宛の電子メールを受信していない場合で、判断1203の結果がNOになるときは、その時点でメールサーバ装置S Mとの間の接続を終了し（処理1213）、この処理を終了する。

【0178】ところで、受信確認メールの受信が遅れ、送信電子メールについての返信情報の内容を含む通信管理レポートが記録出力された後に、受信確認メールを受信するという事態も想定される。

【0179】この場合、上述した実施例では、同一の通信管理レポートに、送信電子メールと受信確認メールの表示内容が含まれないこととなるため、ユーザは、受信確認できたかどうかを明確に知ることができない。

【0180】このような事態を回避するためには、受信確認メールを受信したとき、それに対応する送信電子メールの返信情報が、送受信履歴情報テーブルのファイル番号P1と出力ポイントPOの間にないときには、送信電子メールの返信情報を送受信履歴情報テーブルに再度保存するようにすればよい（図29、入力ポイントP13参照）。

【0181】このようにすることで、次回、通信管理レポートが記録出力される際に、送信電子メールと受信確認メールの表示内容が含まれることとなり、ユーザは、受信確認できた旨を明確に知ることができる。

【0182】図31は、この場合の電子メール受信処理の一例を示している。なお、この電子メール受信処理は、所定確度の時間間隔で繰り返し実行されるものである。

【0183】ネットワークファクシミリ装置F Xは、メールサーバ装置S Mに接続すると（処理1301）、自端末宛の電子メールを受信されているかどうかを問

(20)

37

合わせる（処理1302）。

【0184】自端末宛の電子メールを受信されている場合で、判断1303の結果がYESになるときは、その受信電子メールを全て取得し（処理1304）、メールサーバ装置S Mとの間の接続を終了する（処理1305）。

【0185】次に、受信した電子メールを1つ選び（処理1306）、その電子メールについての返信情報を作成して、送受信履歴情報テーブルに保存する（処理1307）。また、上述した方法により、その電子メールがMDNの受信確認メールであるかどうかを調べ（判断1308）、判断1308の結果がYESになるときは、上述した方法により、その受信確認メールに対応する送信電子メールを探し（処理1309）。

【0186】その受信確認メールに対応する送信電子メールが見つかった場合で、判断1310の結果がYESになるときは、その送信電子メールの返信情報が、送信履歴情報テーブルの入力ポイントP1と出力ポイントPOの間にないかどうかを調べる（判断1311）。

【0187】その送信電子メールの返信情報が、送受信履歴情報テーブルの入力ポイントP1と出力ポイントPOの間にない場合で、判断1311の結果がNOになるときは、その送信電子メールに対応した返信情報の送信結果の内容を「-」から「OK」に変更した後、送受信履歴情報テーブルに新たにコピー保存する（処理1312）。

【0188】また、その送信電子メールの返信情報が、送受信履歴情報テーブルの入力ポイントP1と出力ポイントPOの間にない場合で、判断1311の結果がYESになるときは、その送信電子メールに対応した返信情報の送信結果の内容を「-」から「OK」に変更する（処理1313）。

【0189】また、処理1312、1313を実行すると、それとともに、その受信確認メールの返信情報のファイル番号に、そのときに見つけた送信電子メールの返信情報のファイル番号と同じ値をセットする（図示略）。

【0190】そして、受信した全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを調べ（判断1314）、判断1314の結果がNOになるときは、処理1306に移行し、次の電子メールについて同様の処理を実行する。また、判断1314の結果がYESになるときは、この処理を終了する。

【0191】また、判断1308の結果がNOになるときは、または、判断1310の結果がNOになるときは、判断1314に進み、それ以降の処理を実行する。

【0192】また、自端末宛の電子メールを受信していない場合で、判断1303の結果がNOになるときは、その時点でメールサーバ装置S Mとの間の接続を終了し（処理1315）、この処理を終了する。

38

【0193】ところで、上述した実施例では、MDNの受信確認メールを利用して、返信情報の受信確認を行うようにしているが、上述したように、DSNの受信確認メールを利用することもでき、かかる場合にも、本発明を同様にして適用することができる。

【0194】また、上述した実施例では、ローカルエリアネットワークLAN1を介してインターネットに接続されているネットワークファクシミリ装置F Xに本発明を適用しているが、本発明は、ダイヤルアップ接続によりインターネットに接続する場合についても同様に適用することができる。

【0195】また、上述した実施例では、ファクシミリ機能としてグループ3ファクシミリ機能を備えた場合に、上述した実施例では、ファクシミリ機能について説明したが、グループ4ファクシミリ機能を備えた場合についても、本発明を同様に適用することができる。

【0196】また、上述した実施例では、送受信履歴情報テーブルに100個の要素を記憶し、50個分の要素が蓄積される度に、通信管理レポートを作成するようにしているが、このような数値は、これに限ることではない。また、返信情報の内容も、上述したものに限りはない。

【0197】また、上述した実施例では、ネットワークファクシミリ装置において本発明を適用しているが、電子メールをやりとりするとともに、受信確認が必要な分野についても、本発明を同様に適用することができる。

【0198】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク上のメールシステムにより電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端末装置において、前記ネットワークを介した電子メールによる通信に関連した、通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶する通信管理テーブルと、その通信管理テーブルの更新内容に基づいたレポートデータを作成して、前記ネットワークを介して送信する出力手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送信した電子メールについて前記メールシステムから返送されてくる送受信履歴情報を抽出する送受信履歴メール抽出手段と、その送受信履歴メール抽出手段により前記送受信履歴メールが抽出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する通信結果追加手段と、通信成功を示す情報を登録した電子メールについて送

信手段とを備えたので、送信した電子メールについて送受信履歴情報が抽出されると、当該送信した電子メールに対応する通信管理情報の通信結果の項目に通信成功を示す情報を登録されて出力される通信管理レポートにも反映されるため、送信した電子メールについてネットワーク上の電子メールシステムから電子メールにより返送されてくる送受信履歴情報を通信管理情報として一括管理する

(26)

47 に関する内容を含む上記通信管理レポートを可視出力した後に、その送信電子メールに対応したDSNの確認メールを受信したときには、その送信電子メールの関連情報を上記送受信履歴情報テーブルに新たに保存し、同一通信管理レポートに、送信電子メールとそれに対応する確認メールの表示内容が含まれるようにした上で、受信メールと同一ファイル番号が表示され、その結果、ユーザは、その受信履歴メールが、どの送信電子メールに対応するものであるかを明確に判断することができ、非常に便利であるという効果も得る。また、前記通信管理レポートには、前記受信履歴メールの受信日時を表示するもので、ユーザは、受信履歴の日付を容易に認識することができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置のネットワーク及び公衆網への接続形態について示す図である。

【図2】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置のブロック構成を示す図である。

【図3】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール受信処理手順について示すフローチャートである。

【図4】 メールサーバ装置におけるメール受信処理手順について示すフローチャートである。

【図5】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール送信処理手順の第1例について示すフローチャートである。

【図6】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール送信処理手順の第2例について示すフローチャートである。

【図7】 エラーメール受信処理の第1例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図8】 送受信履歴メール受信処理の第2例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図9】 ユーザコード/メールアドレス変換テーブルの内容について示す図である。

【図10】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール送信処理手順の第3例について示すフローチャートである。

【図11】 送受信履歴メール受信処理の第3例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図12】 送受信履歴メール受信処理の第4例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図13】 送受信履歴メール受信処理の第5例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図14】 送受信履歴メール受信処理の第6例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図15】 本発明の実施の形態にかかるネットワーク

48

アクション装置におけるメール送信処理手順の第2例について示すフローチャートである。

【図16】 送受信履歴メール受信処理の第2例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図17】 エラーメール受信処理の第2例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図18】 ユーザコード/メールアドレス変換テーブルの内容について示す図である。

【図19】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール送信処理手順の第3例について示すフローチャートである。

【図20】 送受信履歴メール受信処理の第3例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。

【図21】 本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール送信処理手順について示すフローチャートである。

【図22】 送受信履歴メールの内容例について示す図である。

【図23】 送受信履歴メールの内容例について示す図である。

【図24】 送受信履歴通知メールの第1例について示す図である。

【図25】 送受信履歴通知メールの第2例について示す図である。

【図26】 本発明の実施の形態にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図27】 ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図28】 送信履歴情報テーブルの一例を示した概略図。

【図29】 送信履歴情報テーブルの一例を示した概略図。

【図30】 電子メール受信処理の一例を示したフローチャート。

【図31】 電子メール受信処理の他の例を示したフローチャート。

50

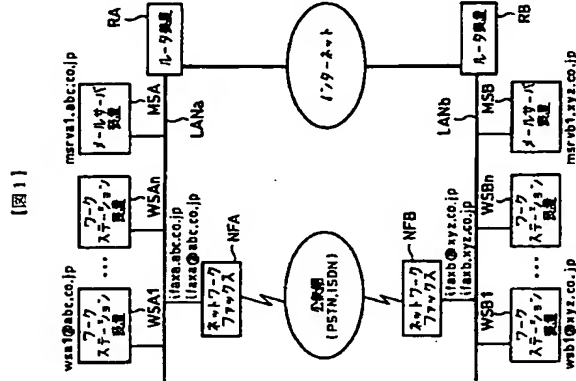
- 11 LAN通信制御部
- 12 モデム
- 13 制御部
- 14 システムバス

(26)

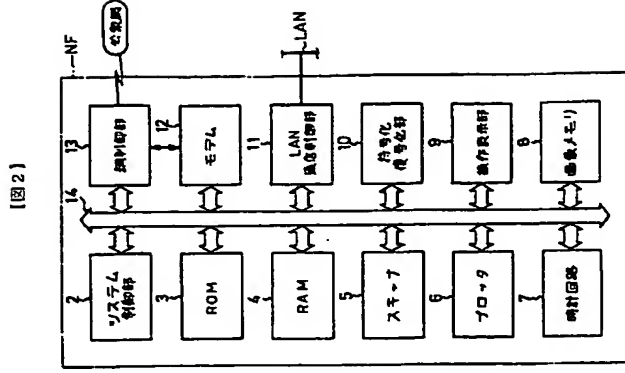
49

- 6 プロッタ
- 7 時計回路
- 8 画像メモリ
- 9 操作表示部
- 10 符号化復号化部

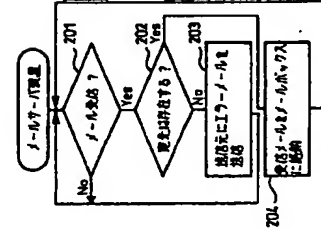
【図1】



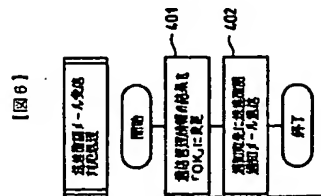
【図2】



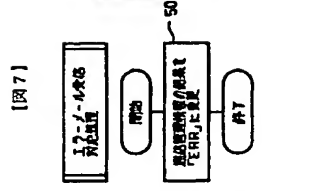
【図4】



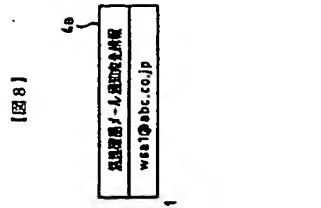
【図6】



【図7】



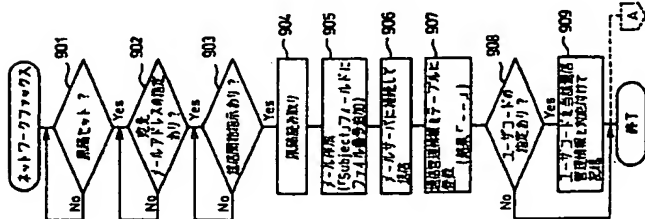
【図8】



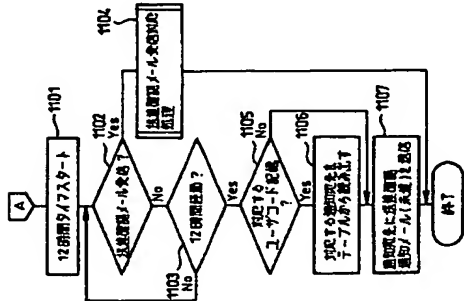
50 スキャナ

(29)

【図19】



【図21】

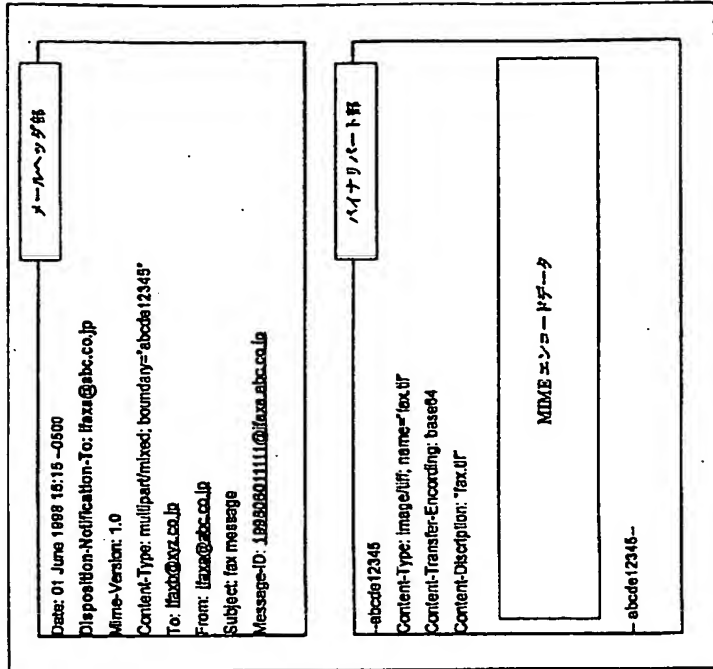


【図28】

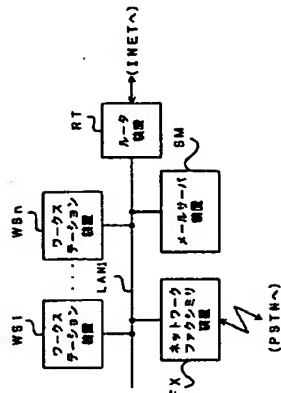
送信参照番号
送信開始日時
送信時間
送信ページ数
ファイル番号
宛先ファイルID
送信種別
送信先
時刻付送付先
送信先区分
送信結果

(30)

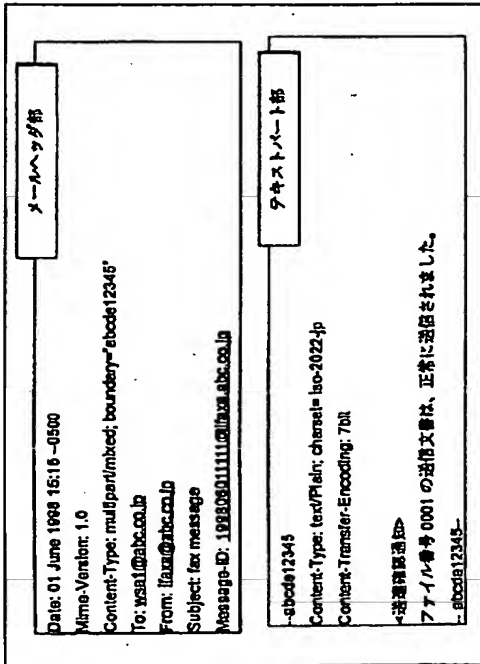
【図22】



【図26】

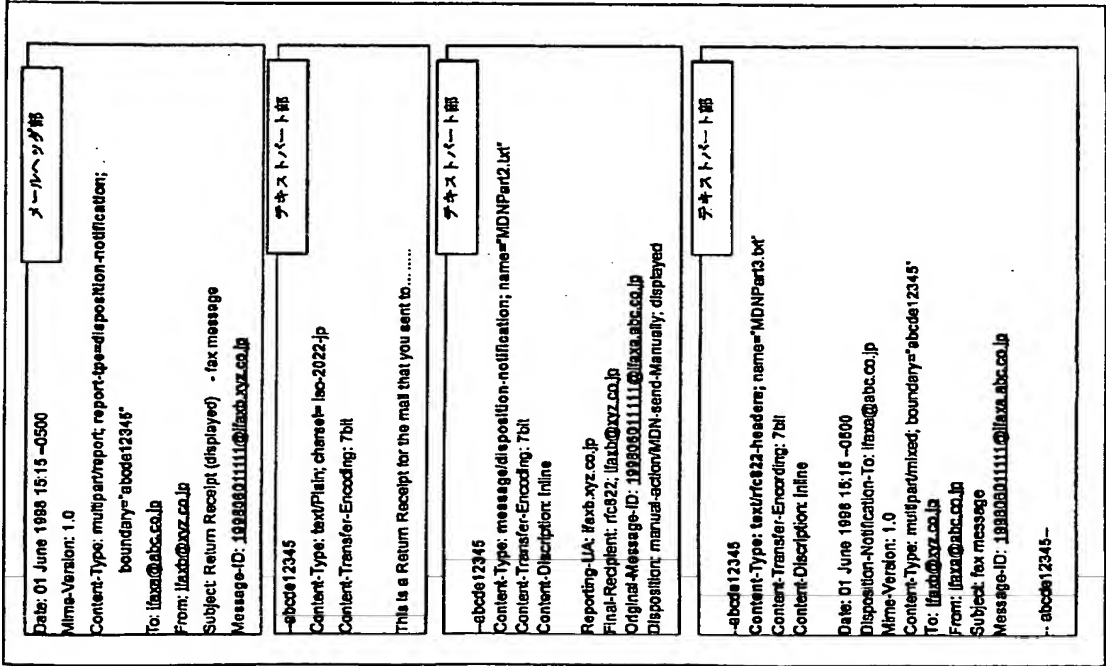


【図24】



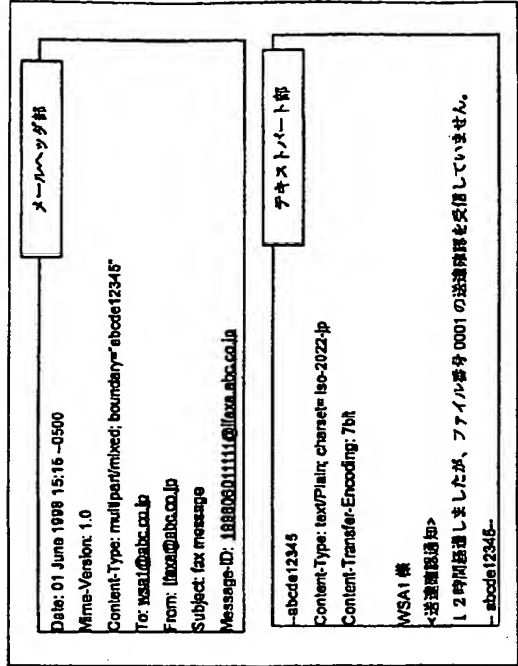
(31)

【図23】

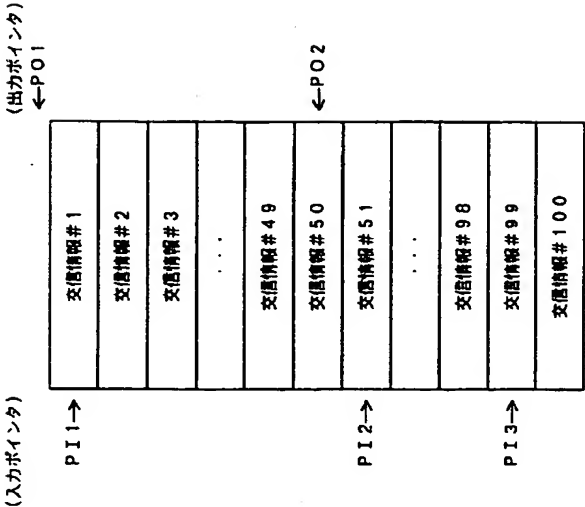


(32)

【図25】

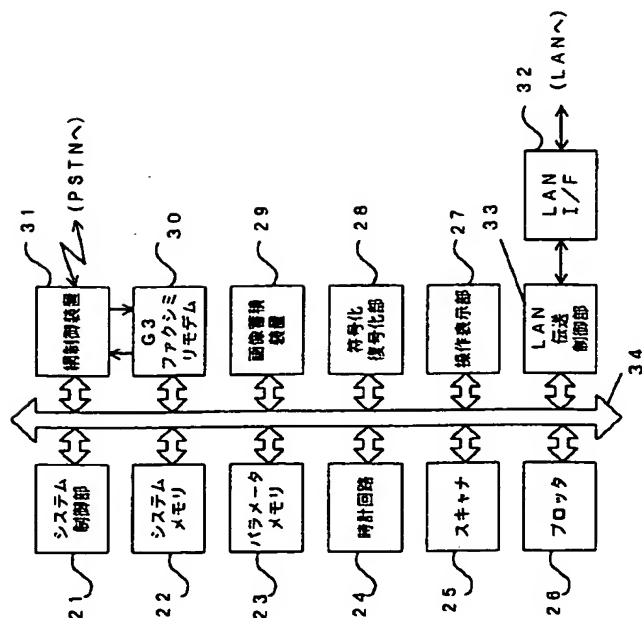


【図29】



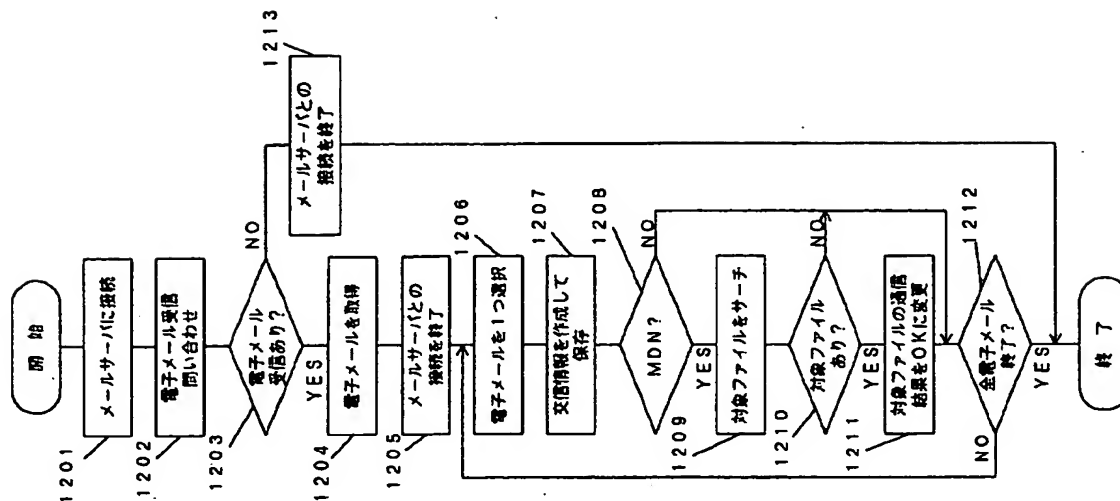
(33)

【例27】



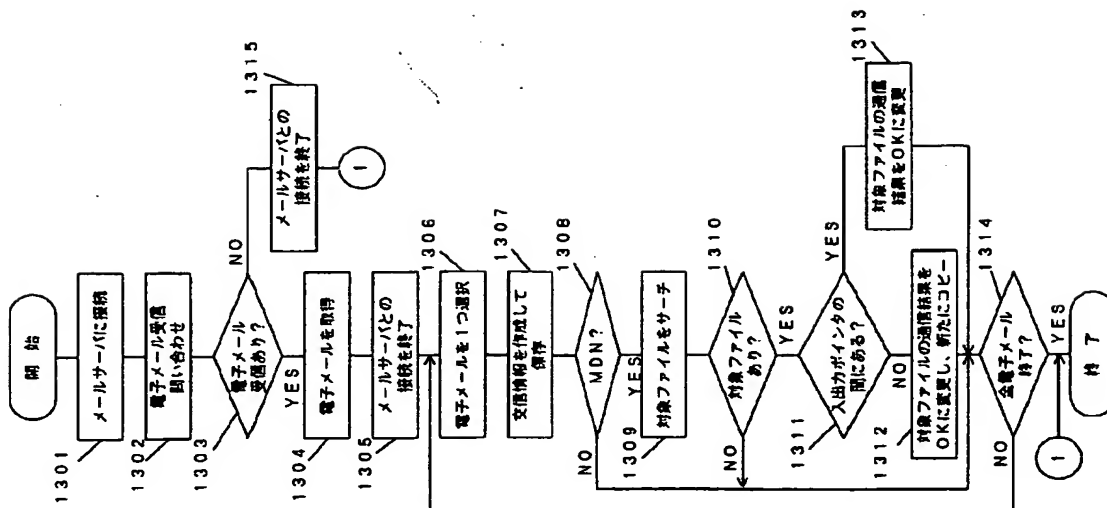
(34)

【圖30】



(35)

【図31】



(36)

フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 CA15 GA26 JA31 KA04 KA13
KB06 KC15 KC28 NC29 NI03
LA01 LA11 LB14
SC062 AO2 A16 AA30 AA35 AB20
AB22 AB23 AB41 AB42 AC02
AC04 AC05 AC22 AC38 AE07
AE14 AF01 AF02 BD09
SC075 AO2 AB90 BB05 CA15 CD09
CB90 CF01 CF09 EE08
SK030 GA16 HA08 HB04 HB08 HB29
HC01 JT03 LD13 MB18